

## Avaliação da aprendizagem em contextos educacionais gamificados

Ithayse Ramos Rocha Lins  
ithayse@gmail.com

João Carlos Diniz Martins  
jcdiniz.adm@gmail.com

Victoria Emilly Cândido de Souza  
victoria-emilly@hotmail.com

Universidade Federal de Alagoas

### **RESUMO:**

No contexto da cultura digital, este artigo apresenta a perspectiva empírica de uma investigação sobre o processo de avaliação da aprendizagem de uma disciplina da educação básica que se utiliza da gamificação como estratégia pedagógica. Entendendo o processo avaliativo como essencial à educação, de forma integrada e processual no percurso educativo, inerente e indissociável, enquanto concebida como problematização, questionamento e reflexão sobre a ação. A gamificação, no âmbito da educação, pode ser visualizada como uma metodologia que pode agregar proposições de aprendizagem significativas que se observa o envolvimento e a motivação dos alunos são elementos significativos para o sucesso da proposta. O artigo apresenta considerações teóricas e indica a metodologia a ser implementada para o desenvolvimento do estudo, em uma abordagem qualitativa e sob a direção do Estudo de Caso como método de pesquisa. As considerações apresentam elementos que justificam os estudos na área.

**Palavras-chaves:** Avaliação; Gamificação; Reflexão.

### **Introdução**

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TIDC) e sua incorporação ao meio educacional permitem o surgimento de novas possibilidades de ensino e aprendizagem na área de educação (FARDO, 2013). Dessa forma, as práticas pedagógicas têm incorporado mudanças que podem permitir diferenciar os processos cognitivos com a experimentação da gamificação como estratégia pedagógica (QUADROS, 2012). E tendem de certa forma, a dinamizar cada vez mais a ação avaliativa dos sujeitos na área da educação.

Nesse sentido, a proposta deste estudo dá-se no contexto de fortalecimento da discussão acerca do processo de avaliação em contextos educacionais que se utilizam da gamificação como estratégia pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem.

A ação avaliativa é definida como uma das mediações pela qual se encorajaria a reorganização do saber. Ação, movimento e provocação, na tentativa de reciprocidade intelectual entre os elementos da ação educativa. Professor e aluno buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias e reorganizando-as (HOFFMANN, 2012).

Após a incorporação pelo meio comercial, a gamificação têm se popularizado e ganhado espaço no meio educacional no Brasil, sendo definida inicialmente como o processo de utilização das mecânicas, componentes e dinâmicas dos games, em contexto não game, como meio para resolver problemas e engajar pessoas (ZICHERMANN; LINDER, 2010). A gamificação imprime uma proposta que vai um pouco além da implementação e uso dos games como recurso didático na área de educação.

De acordo com Salen e Zimmerman (2012) e McGonigal, (2011), a gamificação consiste em utilizar a mecânica dos jogos em atividades que não estão dentro do contexto dos jogos. Essa metodologia pressupõe a utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos games, como narrativas, sistemas de *feedback*, sistemas de recompensas, conflitos, cooperação,

competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros, em outras atividades que não são diretamente associadas aos games, com a finalidade de tentar obter o mesmo grau de envolvimento e motivação que normalmente encontramos nos jogadores quando em interação com bons games (FARDO, 2013).

Assim, pesquisas empíricas na área de educação, no contexto da avaliação da aprendizagem em contextos que se utilizam da gamificação com estratégia de ensino e aprendizagem, nos permitirá compreender aspectos subjetivos que precisam ser apreendidos e analisados. Pouco se sabe como de fato os elementos dos games vêm sendo absorvidos pelos alunos, bem como a natureza do significado para o processo de ensino e aprendizagem.

Considerando os processos de avaliação em contextos educacionais gamificados, coloca-se, então, o seguinte problema de pesquisa: como é realizada a avaliação da aprendizagem em contextos educacionais gamificados na Educação Básica?

O objetivo deste trabalho é analisar a avaliação da aprendizagem diante da utilização da gamificação nos processos de ensino e aprendizagem, enquanto estratégia pedagógica na educação básica. Os objetivos específicos são (a) apresentar um conjunto de reflexões teóricas que permitam discutir o processo de avaliação da aprendizagem; e (b) discutir a utilização da gamificação, como estratégia pedagógica na área da educação;

## **1 Avaliação da aprendizagem**

O ser humano está sempre avaliando alguma coisa. Avaliamos e julgamos valores, comportamentos, atitudes pessoais, entre outras coisas, utilizando diversos critérios de referência para realizarmos as mais diversas atividades do cotidiano, desde as menos complicadas até as mais sofisticadas.

Quando pensamos em avaliação no ambiente escolar, a primeira palavra que nos vem em mente é a prova. Nossa sociedade ainda está calcada na cultura do exame e não da avaliação. Nesse contexto, Luckesi (2005) afirma que na escola brasileira, pública ou particular, dos níveis de ensino fundamental, médio ou superior, praticamos exames escolares, ao invés de avaliação da aprendizagem. A partir dos anos setenta, passamos a denominar a prática escolar de acompanhamento da aprendizagem do educando de avaliação da aprendizagem escolar, mas, na verdade, continuamos a praticar, “exames escolares” (LUCKESI, 2005, p.15).

Ainda segundo Luckesi (2005) o exame tem algumas características próprias, pois ele é classificatório, pontual, estático, antidemocrático, selecionador e excludente. A avaliação escolar é mais ampla que o exame e possui características essenciais que são fundamentais na prática do educador.

No entanto, a avaliação é processual, isto demonstra que ela acontece a todo o momento, durante o processo de ensino e aprendizagem na escola. Além de processual, a avaliação é contínua e sistemática, implicando que avaliar é um processo *continuum* e seguem alguns passos ordenados pelo próprio docente em seu ato educativo. Processual, sistemática e orientadora.

Numa perspectiva processual e emancipatória, a avaliação não pode ser concebida e realizada apenas em momentos específicos ou no final do semestre letivo, de forma pontual; ela precisa ocorrer ao longo de todo o período escolar, pois serve como indicador para orientar a prática educacional, com o intuito de mostrar aos professores e alunos quando é preciso realizar ajustes no processo educativo, disponibilizando elementos para fazerem e refazerem o seu plano de trabalho, determinando os conteúdos e o nível de aprofundamento de cada unidade.

Desse modo, a avaliação assume um caráter orientador, pois orienta a ação educativa do professor reflexivo, que reflete sobre sua prática.

Para Zabala (2007) o professor reflexivo age num tripé cíclico (ação - reflexão - ação ou nova ação). Numa perspectiva dialética o professor debate consigo mesmo sobre seu ato educativo e isto é favorecido pelo avaliar constante em sua práxis pedagógica (teoria praticante e prática teorizante).

Assim, o professor vai para a sua turma, ministra sua aula e avalia se seus alunos estão interessados naquilo que ele próprio propôs como pauta, observa também se seus alunos estão

aprendendo e, num movimento de pensar sobre sua prática, avalia e planeja ou replaneja uma nova ação, uma nova aula, objetivando que essa sempre seja melhor do que a anterior, aprimorando as estratégias didáticas, os recursos utilizados, de modo a tornar a aula mais dinâmica, agradável, lúdica, eficiente e eficaz.

Diante disso, acreditamos que em contextos gamificados a avaliação pode ser dimensionada nesse processo cíclico de repensar da prática docente, onde ela possa acontecer de forma contínua e processual, orientando os caminhos e restabelecendo novas práticas, não só do professor, mas também dos alunos. Nessa perspectiva, Mazetto (1997) destaca o processo avaliativo como sendo reflexo da aula e deve estar em consonância com o planejar e com a ação pedagógica de cada educador.

Em outra concepção Haydt (2006) faz uma distinção entre três aspectos essenciais da ação avaliativa, expondo que num grau diferente de abrangência ocorre: 1) o testar, quando o indivíduo é questionado e seu conhecimento é colocado a prova; 2) o medir, questão da quantificação, da mensuração; e 3) o avaliar, que analisa e observa o aluno como um todo, numa perspectiva holística. Ainda segundo a autora a avaliação é concebida como um processo cíclico que acontece a todo o momento e tem seu início, meio e fim, distinguindo a avaliação inicial diagnóstica, a avaliação formativa, que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e a avaliação somativa que ocorre no final do processo pedagógico.

Por outro lado, Perrenoud (2000) destaca que é preciso “estabelecer laços com as teorias subjacentes às atividades de aprendizagem”, sair do nível do discurso e conceber a prática com o real significado ao trabalho do docente, sempre a embasado em teorias da educação. De acordo com o autor a avaliação da aprendizagem, no novo paradigma, é um processo mediador na construção do currículo e se encontra intimamente relacionada à gestão da aprendizagem dos alunos. Na avaliação da aprendizagem, o professor não deve permitir que os resultados das provas periódicas, geralmente de caráter classificatório, sejam supervalorizados em detrimento de suas observações diárias, de caráter diagnóstico.

Perrenoud (2000) pontua o movimento de regulação como o desenvolvimento de circunstâncias de adequação, o redimensionamento de atitudes e intervenção para a aprendizagem. Nesse caso, quando o autor expõe o termo regulação, não está relacionando-o ao controle de forma coercitiva, mas como um processo de intervenção intencional do professor-mediador-avaliador, objetivando, pelo diálogo e por meio da percepção das subjetividades emergentes nos ambientes de aprendizagem que os alunos construam seu conhecimento.

Nesta perspectiva, a avaliação exige observação contínua dos professores e alunos para o seu próprio processo de desenvolvimento, com o propósito de saber se estão aprendendo, como estão aprendendo e em que situações encontram maior ou menor dificuldade. Nesse tipo de avaliação, os educadores não se prendem apenas às exigências de domínio dos conteúdos, mas, também, ao desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes.

Hoffmann (2009) enfatiza que a avaliação é essencial à educação. Inerente e indissociável enquanto concebida como problematização, questionamento, reflexão sobre a ação. Um professor que não avalia constantemente a ação educativa, no sentido indagativo, investigativo, do termo, instala sua docência em verdades absolutas, pré-moldadas e terminais. A autora destaca ainda o caráter mediador da avaliação, no sentido do ato pedagógico ter como alicerce a reflexão transformada em ação. Ação essa, que nos impulsiona para novas reflexões. Reflexão permanente do educador sobre a realidade, e acompanhamento, passo a passo do educando, na sua trajetória de construção de conhecimento.

Em contexto onde se inserem as TDIC, como no caso a adoção de uma possibilidade de gamificação dos processos de ensino e aprendizagem, o tema avaliação também apresenta alguns elementos que devem ser levados em consideração, como a própria formação dos professores para o uso das tecnologias.

Abicalil (2002, p. 263) alerta que “a utilização de recursos tradicionais de ensino corresponde a práticas de avaliação também tradicionais por parte da maioria esmagadora dos professores”, porém a simples inclusão de novos recursos não implica numa mudança de postura avaliativa.

Em um contexto educacional que se utilize da gamificação como recursos pedagógico por apresenta-se mais complexo, dinâmico e flexível, o professor deve refletir sua prática constantemente repensando, realinhando e readequando suas abordagens e o planejamento das ações de ensino, aprendizagem e avaliação.

## 2 Gamificação na educação

A gamificação (do termo original em inglês *gamification*) começou a ser utilizado pela indústria de jogos em 2008 e se popularizou a partir de 2010. Desde então, vem sendo amplamente utilizado em diversos contextos, entre eles a educação (SCHLEMMER, 2014).

Deterding et al., (2011, p.2) argumenta e define a gamificação como a utilização de elementos de games em situações e contextos não-games, cujo princípio é conduzir professores e alunos à processos de ensino a partir da motivação, engajamento, domínio e progressão de atividades e tarefas.

De acordo com Vianna et al. (2013) a gamificação tem como alicerce a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo. Consideram dessa forma que a gamificação abrange a utilização de mecanismos de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público.

O interesse pela gamificação na área de educação tem crescido consideravelmente (BORGES et. al., 2013; LEE e DOH, 2012; DOMINGUEZ et. al., 2013). Essa possibilidade metodológica surge como uma alternativa de conectar a escola ao universo dos jovens com o foco na aprendizagem, por meio de práticas como sistemas de ranqueamento e fornecimento de recompensas. Mas, ao invés de focar nos efeitos tradicionais como notas, por exemplo, utilizam-se estes elementos alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvem emocionalmente e cognitivamente os alunos.

Tendo suas bases na aprendizagem baseada em games (*Games-Based Learning*), essa estratégia metodológica pode permitir reconfigurar caminhos, engajar e motivar pessoas. Diante disso, Domínguez et al. (2013) destacam que jogos são capazes de promover contextos lúdicos e ficcionais na forma de narrativas, imagens e sons, favorecendo o processo de aprendizagem.

Por outro lado Mattar (2010) enfatiza que não é exclusivamente o uso do game, propriamente dito, em sala de aula, que vai determinar se acontece ou não a gamificação; pode haver o uso dos elementos dos games sem se estar fazendo o uso dos mesmos de forma efetiva.

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), a mecânica de um sistema de jogo é composta por várias ferramentas que tem a capacidade de produzir respostas estéticas significativas aos jogadores. Os autores destacam ainda que a gamificação explora os níveis de engajamento do indivíduo para a resolução de problemas.

Gee (2003) complementa destacando que a gamificação é uma ferramenta com capacidades efetivas e positivas para promover a educação, pois os processos de gamificação permitem incrementar um potencial de aprendizagem ativa e crítica aos alunos.

Sem desmerecer a prática da utilização dos jogos, destacamos que a gamificação apresenta aspectos mais abrangentes na construção de modelos, sistemas ou modo de produção com foco nas pessoas, tendo como premissa a lógica dos games. Esses tipos de modelos levam em consideração a motivação, o sentimento e a participação das pessoas que estão envolvidas no processo (CHOU, 2014).

A utilização da gamificação na educação apresenta-se como estratégia pedagógica inseridas nos processos de ensino e aprendizagem perante um contexto social midiático, onde as trocas e o compartilhamento de informações possam dar suporte a criação, a ampliação e a renovação do conhecimento de forma significativa para os alunos.

Destacamos que a grande diferença entre games e gamificação está onde cada um acontece, no espaço de interação. Enquanto os jogos exigem o cumprimento de metas e objetivos numa realidade virtual, sem motivação direta com o mundo real, a gamificação estabelece conexões com a realidade, com o contexto onde está sendo aplicada, aumentando o engajamento na resolução de problemas e no desenvolvimento do aprendiz.

Conforme Lee e Hammer (2011, p.2) “não se pretende ensinar com jogos ou através de jogos, mas usar elementos de jogos como forma de promover a motivação e o envolvimento dos alunos”. Vianna et al. (2013) compreendem que a utilização de elementos da games contribui para o despertar de emoções do sujeito através da vivência de uma experiência de forma intensificada.

Por elementos de jogos entende-se o conjunto conceitual dos personagens, das narrativas envolvidas, do objetivo e das metas que devem ser buscadas, das forças contrárias aos objetivos e metas e da recompensa ao atingir os objetivos e metas. Bem como o conjunto de elementos físicos, tais como, o da interface de interação e dos controles e comandos. Como mecânica, entende-se as regras que unificam todo o processo de interação entre o usuário e o jogo em si (SILVA E DUBIELA, 2014).

De acordo com Schmitz, Klemke e Specht (2012), é possível resumir os elementos dos jogos digitais citados em apenas três aspectos: o personagem, a competição e as regras do jogo. Esses elementos podem ser utilizados como os elementos necessários para a gamificação de contextos de ensino.

Por definição os elementos citados, personagem, competição e regras do jogo, podem ter efeito direto sobre o momento do aprendizado. Por exemplo, o personagem do jogo permite que os estudantes se identifiquem com o mesmo, enquanto a competição permite que os estudantes detenham o foco e a atenção. Assim, as regras do jogo fazem com que o aluno se envolva em seu contexto ou no contexto de gamificação (SCHMITZ; KLEMKE; SPECHT, 2012).

Uma sala de aula pode se tornar um ambiente gamificado ao apropriar-se da ludicidade e da dinamicidade possibilitadas pelos jogos, estimulando o aprendizado autônomo e divertido. Para Cavallari et al. (2013) a interação e as formas de motivação dos games tornam a gamificação uma estratégia benéfica para a educação.

Por outro lado em um contexto mais amplo, Fardo (2013, p.63) destaca que a gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultados, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável.

Quadros (2012, p. 4) complementa que se está gamificando um objeto quando se adota alguns elementos de jogos tais como desafios, metas, objetivos, classificação em multiníveis, conquistas devidamente condecoradas e técnicas dos games com a finalidade que não seja apenas jogar o jogo.

Para Kapp (2012), desenvolver uma estratégia gamificada envolve pensar em utilizar as mecânicas dos jogos (sistema de pontuação, recompensa, níveis etc.), a ideia de transformar determinado contexto em uma situação de jogo com todos seus elementos imbricados e a estética (aspectos comunicacionais) que precisa estar alinhada com a narrativa e com a linguagem dos games.

Conforme nossos estudos e investigações teóricas e empíricas na área, fazer uso da gamificação no ambiente educacional e acadêmico é uma maneira de proporcionar aos sujeitos participantes da experiência a oportunidade de fazerem parte de algo em que se sintam engajados e motivados, ao tencionar que serão submetidos “em um desafio abstrato, definido por regras claras, interagindo e aceitando feedbacks” (ALVES, 2015), promovendo aprendizagem.

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários não games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Trabalhar com o conceito de gamificação na educação é saber contextualizar para esse tempo a apropriação dos “[...] elementos dos jogos aplicados em contextos, produtos e serviços necessariamente não focados em jogos, mas com a intenção de promover a motivação e o comportamento do indivíduo” (BUSARELLO, ULBRICHT e FADEL 2014, p. 14), sendo desafio utilizar-se desses elementos para envolver emocionalmente o aluno para que o processo de ensino e aprendizagem seja atraente e o desenvolvimento cognitivo aconteça.

O surgimento de novas possibilidades metodológicas envolvidas e configuradas por meio das TDIC podem permitir o aprimoramento e o do desenvolvimento do processo de ensino de forma mais dinâmica e condizente com a realidade, visto que a sociedade em rede, alicerçada no suporte digital, encontra-se vinculada ao nosso cotidiano e as nossas interações com o mundo (CASTELLS, 2007). Nesse contexto, alinhada a uma proposta de gamificação como possibilidade metodológica, sugerimos o repensar das práticas educativas, onde os processos avaliativos sejam dimensionados de forma processual e contínua diante de novas possibilidades de configuração da sala de aula.

### **3 Perspectiva empírica**

A proposta metodológica utilizada neste artigo é um recorte da metodologia da pesquisa na qual está inserido. Portanto, trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, descritiva e de caráter qualitativo. Desenvolvida a partir de uma revisão e análise da literatura a partir de fontes bibliográficas, identificando, localizando e compilando dados através de uma análise sistemática, baseando a elaboração do conhecimento científico do aspecto real que envolve a temática.

Como método para seu desenvolvimento, essa pesquisa se utilizará do estudo de caso que em sua definição, evidencia-se como um método de pesquisa que se configura como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto de vida real não são claramente evidentes YIN (2010).

A caracterização de um estudo como pesquisa exploratória normalmente ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada e que por meio do estudo, busca-se conhecer com maior profundidade o assunto de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. A pesquisa exploratória tem como objetivo examinar com maior familiaridade o problema de pesquisa ou tema pouco estudado (HERNÁNDEZ et al., 2013).

Os sujeitos envolvidos nesse estudo são os alunos de uma disciplina gamificada de uma turma da educação básica, devidamente matriculados, em uma escola regular de ensino na cidade de Maceió/AL. O espaço/lócus da pesquisa tem como base a imersão dos alunos em uma proposta pedagógica, onde o professor possibilitará a adequação dos processos de avaliação da aprendizagem, mediante situações e atividades que se utiliza da gamificação como estratégia de ensino e aprendizagem. A execução da proposta acontecerá de acordo com calendário escolar e peculiaridades encontradas no Projeto Político Pedagógico da escola.

A primeira etapa da pesquisa compreende uma revisão teórica e bibliográfica das fontes que tratam sobre a temática da avaliação, bem como sobre a utilização da gamificação como estratégia pedagógica, tendo como fundamento as teorias da aprendizagem baseadas em games. Espera-se com isso explicar o problema com base em contribuições teóricas publicadas acerca da temática, recorrendo-se, portanto, a livros temáticos da área, publicações e periódicos classificados no Web Qualis da CAPES e sites especializados.

No segundo momento deste estudo, parte-se para a coleta de dados empíricos. Será realizada entrevista estruturada aplicada através de questionário utilizando-se o software gratuito Google Forms. Os dados produzidos nessa etapa, serão interpretados a partir dos gráficos produzidos ainda pelo programa, apresentados aos alunos e equipe escolar para que um planejamento seja elaborado com base nos objetivos do projeto.

YIN 2010 destaca que nos estudos de caso o uso de múltiplas fontes de evidência permite que o investigador aborde uma variação maior de aspectos históricos e

comportamentais. Dessa forma, será realizado ainda como fonte de coleta de dados os registros em arquivos e anotações em diário de bordo, do passo a passo do processo de gamificação da disciplina, e a observação participante do contexto, das relações e dos eventos que ocorrem nas aulas, tendo como documento norteador da investigação o planejamento da proposta pedagógica, o plano de ensino da disciplina elaborado pelo professor.

Ainda na fase de coleta de dados será adotada a metodologia de observação qualitativa, que de acordo com Hernández et al. (2013, p. 419) implica entrarmos profundamente em situações sociais e mantermos um papel ativo, assim como uma reflexão permanente, estarmos atentos aos detalhes, acontecimentos, eventos e interações. Por meio da observação participante os dados das interações, emoções, experiências e vivências serão coletados.

A análise de dados será realizada por meio da descrição dos dados coletados utilizando-se de técnicas qualitativas para transformá-los em um relatório descritivo. Será realizada a triangulação, processo que conforme YIN (2010) a partir da utilização de múltiplas fontes de evidência permite a qualquer achado ou conclusão do estudo de caso, provavelmente, resultados mais convincentes diante da confrontação dos dados coletados. Diante disso, a interpretação dos dados tomará como base as categorias da construção do referencial deste estudo, visto que podem surgir outras categorias durante a investigação.

## **Conclusão**

As TDIC utilizadas como ferramentas pedagógicas na escola redefinem a função docente, agregam às práticas de ensino e aprendizagem novos modos de acesso aos conhecimentos (LÉVY, 2000).

Para que o uso das tecnologias na educação seja significativo, não bastam que os alunos simplesmente acessem as informações, eles precisam ter a habilidade de utilizá-las, saber relacioná-las, sintetizá-las, analisá-las e avaliá-las. Assim, a escola defronta-se com o desafio de trazer para seu contexto as ferramentas tecnológicas, articulando-as com os conhecimentos escolares e propiciando a interlocução entre os agentes escolares.

A apropriação das TDIC exige um professor preparado, dinâmico e investigativo, exige um envolvimento no processo sendo assim insubstituível para a execução da tecnologia, para elaborar estratégias pedagógicas que ofereçam significados nesse novo universo e que promovam uma efetiva mudança na área do ensino.

Para Castells (2007), a aglutinação de tecnologias, característica da sociedade pós-industrial, levou, na verdade, ao surgimento da Sociedade em Rede, cuja comunicação transcende fronteiras porque é baseada em redes globais. E dentro desse contexto, ele diz que é necessário reconhecer os contornos desse ambiente, condição necessária para que se tire proveito das novas oportunidades, oriundas dessa revolução tecnológica, aptas para transformar a capacidade humana de comunicação, já que se trata de um paradigma tecnológico com capacidade de desempenho superior em relação aos sistemas tecnológicos já produzidos.

Justifica-se, portanto, a presente pesquisa, ao considerar que a interação (entre professores, alunos e conteúdos) permita o surgimento de uma nova dinâmica nas salas de aula pautados pela utilização da gamificação como estratégia pedagógica e o redirecionamento dos processos de avaliação diante de um novo design cognitivo.

Percebe-se ainda a relevância deste estudo por introduzir a questão da adequação de conteúdos a novas metodologias de ensino a processos de avaliação condizentes com a realidade tecnológica atual, e como também, essa prática pedagógica incorporada ao processo educacional, considerando suas aplicabilidades, pode nos proporcionar formas mais intuitivas, prazerosas e eficazes de ensinar e aprender.

Apresenta ainda, uma contribuição científica significativa permitindo disseminar novas práticas educacionais, promovendo o debate e o aperfeiçoamento do trabalho dos docentes, para que novas ferramentas didáticas possam ser compartilhadas e utilizadas, favorecendo o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, além de estabelecer um ganho em qualidade na prática docente, de forma que a construção do conhecimento se potencialize.

Contudo, acredita-se que, se for possível capturar, através da utilização da gamificação como estratégia pedagógica, um pouco da essência que os games possuem, fazendo com que os atores envolvidos no processo de educação, repensem suas práticas a partir do design de games, a interação, a colaboração e a convivência, podem ser potencializados para favorecer o processo de ensino, aprendizagem e avaliação.

## Referências

ABICALIL, A. Sistema Nacional de Educação Básica: nó da avaliação? **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 253-274.

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras - um guia completo: do conceito a prática. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BORGES, Simone.; Reis, H.; Durelli, V.; Bittencourt, I. and Jaques, P. **Gamificação aplicada à educação**: um mapeamento sistemático. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, SBC (2013), 234-243.

BUSARELLO, R. I. ; FADEL, L.; ULBRICHT, V. R. Gamificação na construção de HQ hipermídia para aprendizagem. In: Luciane Fadel; Vania Ribas Ulbricht; Claudia Regina Batista. (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, v. 1, p. 166-191.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CAVALLARI, Claudio; COSTA, Diego H; GODOI Deborah. Mathema: O Processo de Aprendizado Interpretado Como um Jogo. **Revista Trilha Digital**. V.1,n.1 (2013). Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/TDig/article/view/5886/4248>>. Acesso em 112 Abril 2018.

CHOU, Y. **Gamification**. Disponível na URL: <<http://www.yukaichou.com/gamification-examples/>>. Acesso em 11 de Abril 2014.

DETERDING, Sebastian. et al. **Gamification**: Toward a Definition. In: CHI 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts. Vancouver, Canadá, 2011. Disponível em: <[http://gamification-research.org/wpcontent/uploads/2011/04/CHI\\_2011\\_Gamification\\_Workshop.pdf](http://gamification-research.org/wpcontent/uploads/2011/04/CHI_2011_Gamification_Workshop.pdf)>. Acesso em: 10 abril 2018.

DOMÍNGUEZ, A. et al. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. **Computers & Education**, Volume 63, April 2013, p. 380-392.

FARDO, M. L. **A gamificação como estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado). Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013.

GEE, James Paul. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York, Palgrave MacMillan, 2003.

HERNÁNDEZ, S. R. COLLADO, María Del P. B. L. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

Haidt, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2006.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliação Mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Editora Mediação, 2012.

\_\_\_\_\_, J. **Avaliar para promover**. As setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2009.

KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction**: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.

LEE, H., and DOH, Y. Y. **A Study on the relationship between educational achievement and emotional engagement in a gameful interface for video lecture systems**. Daejun, 2012, p. 34–37.

LEE, J.J.; HAMMER, J. Gamification in Education: What, How, Why Bother? **Academic Exchange Quarterly**, v.15, n.2, p.1-5, 2011.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da Aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e recriando a prática. Salvador, BA: Malabares Comunicação e Eventos, 2005.

MASETTO, M, **Didática**: A aula como centro. 4. ed. São Paulo: FTD, 1997.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is Broken**: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. Random House, 2011.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

QUADROS, G. B. F. **Comunidades de Aprendizagem.com/Livemocha**: um jeito social de aprender idiomas. 2012. Dissertação (Mestrado em Letras) Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, 2012.

SALEN, A e LANKIN, M. **Reliability and validity of an evaluation tool for the online class**. Disponível em: <http://www.eurodl.org/?p=arquivos&year=2008&halfyear=2&article=346>. Acesso em 20 dez 2012.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, Claudio H. da; DUBIELA, Rafael P. Design motivacional no processo de gamificação de conteúdos para objetos de aprendizagem. In: Luciane Fadel; Vania Ribas Ulbricht; Claudia Regina Batista. (Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, v. 1, p. 143-165.

SCHLEMMER, Eliane; **Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais**: *Design* e cognição em discussão. **Revista FAEBA** - Educação e contemporaneidade, Salvador, v.23, n.42, p.73-89, jul./dez. 2014.

SCHMITZ, Birgit; KLEMKE, Roland; SPECHT, Marcus. Effects of mobile gaming patterns on learning outcomes: a literature review. **Journal Technology Enhanced Learning**, Manuscrito - Os Demais Dados Ainda Não Foram Publicados, 2012.

VIANNA, Ysmar. et al. **Gamification, Inc** : como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.116p.; e-book.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: Como ensinar. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007.

ZICHERMANN, G.; LINDER, J. **Game-based marketing**: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests. Wiley, 2010.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2011.

ZIMMERMAN, Eric.; SALEN, Katie. **Regras do jogo**: Fundamentos do design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012.